

02-B-156 Loo

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3446752 A1**

⑤1 Int. Cl. 4:
B60K 11/00
F 01 P 11/08

⑳ Aktenzeichen: P 34 46 752.1
㉔ Anmeldetag: 21. 12. 84
㉕ Offenlegungstag: 3. 7. 86

Behördenverfahren

㉚ Anmelder:
Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

㉚ Erfinder:
Berner, Siegfried, 7000 Stuttgart, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Halterung für einen Kühler, insbesondere Ölkühler an einem Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Halterung für einen Ölkühler an einem Kraftfahrzeug, der in seinem oberen Bereich durch zwei elastische Stützlager um eine horizontale, quer zur Fahrtrichtung liegende Achse schwenkbar gelagert ist und zur Festlegung seiner Einbaulage im unteren Bereich durch ein einziges elastisches Stützlager gehalten ist, das mit Abstand von der Mitte des Ölkühlers in Richtung seiner Schmalseite an einem Karosserietragteil angeordnet ist, um bei einem Stoß von vorn auf das Fahrzeug Beschädigungen des Ölkühlers zu vermeiden.

DE 3446752 A1

Patentansprüche

1. Halterung für einen Kühler, insbesondere Ölkühler an einem Kraftfahrzeug, der fahrzeugfest um eine horizontale, quer zur Fahrtrichtung liegende Achse schwenkbar gelagert ist, wobei zwei durch feste Gummilager gebildete Stützlager beidseitig im oberen Bereich des Kühlers und ein weiteres elastisches Stützlager zur Festlegung der Einbaulage des Kühlers im unteren Bereich vorgesehen sind,
- 5
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- 10
- daß das untenliegende Stützlager (11) mit Abstand von der Mitte des Kühlers in Richtung seiner Schmalseite an einem Karosserietragteil (18) angeordnet ist.
2. Halterung nach Anspruch 1 ,
- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- 15
- daß der seitliche Abstand des untenliegenden Stützlagers (11) zumindest annähernd demjenigen des auf gleicher Seite darüberliegenden Stützlagers (4) entspricht.

3. Halterung nach den Ansprüchen 1 und 2 ,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das untenliegende Stützlager durch jeweils einen
kühler- und karosserietragteilseitig befestigten Knopf-
5 bolzen (12, 13) mit einem diese verbindenden einge-
knöpften weich - elastischen Gummilasche (14) gebildet ist,
und daß die in Fahrzeuglängsachse hintereinander liegen-
den Knopfbolzen (12, 13) in gleicher Höhe angeordnet sind,
4. Halterung nach den Ansprüchen 1 bis 3 ,
10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Gummilasche (14) zwischen den beiden Knopfbolzen
(12, 13) eine als Sollbruchstelle wirkende Ein-
schnürung (17) aufweist.

Halterung für einen Kühler, insbesondere
Ölkühler an einem Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Halterung für einen Kühler, insbesondere Ölkühler an einem Kraftfahrzeug, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

5 Aus der DE-PS 32 46 583 ist eine Halterung für den Kühler eines Kraftwagens bekannt, der in seinem oberen Bereich um eine Fahrzeugquerachse schwenkbar aufgehängt ist und in seinem unteren Bereich durch ein als Halteklammer ausgebildetes Stützlager gehalten ist.

10 Die Halteklammer ist an einem vor dem Kühler liegenden Karosserieteil befestigt und greift über einen am Kühler mittig liegenden Gummiblock. Durch eine derartige Befestigung im unteren Bereich des Kühlers kann dieser zwar bei einem Stoß von vorne auf den Kühler aus der Halteklammer ausrasten und nach hinten wegschwenken, jedoch
15 ist eine Beschädigung des empfindlichen Kühlers kaum zu vermeiden, wenn bei einem leichten Auffahrunfall Karosserieteile, z.B. die Bugschürze, deformiert werden und ein Ausklinken des Kühlers aus der Halteklammer unterbleibt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen Nach-
teil zu beseitigen und die untere Befestigung am Kühler
so auszuführen, daß bei Bagatellunfällen und einem Stoß
von vorn oder schräg von vorn oder sogar von der Seite
5 auf das Fahrzeug Beschädigungen des Kühlers zumindest
wesentlich herabgesetzt werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die im Kennzeichen des
Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale.

Dadurch, daß die untere Befestigung nicht an einem
10 Karosserieteil, sondern an einem Karosserietragteil vor-
gesehen ist, treten im Falle eines Stoßes auf das Fahr-
zeug weniger Beschädigungen des Kühlers auf, der auch
bei einem Stoß direkt auf den Kühler nach hinten aus-
weichen kann. Außerdem können die auf den Kühler wirken-
15 den Kräfte aufgrund der untenliegenden außermittigen
Lagerung besser aufgenommen werden. Die Lage der Be-
festigung macht den Kühler zudem noch verwindungsweicher.

In den Unteransprüchen sind noch vorteilhafte und förder-
liche Weiterbildungen beansprucht.

15 Die besondere Kühleraufhängung ermöglicht gerade mit ihrer
in die Knopfbolzen eingeknüpften Gummilasche eine in
allen Zuständen optimale Toleranzaufnahme und gewähr-
leistet ferner eine bei allen Betriebszuständen elastische
und doch fixierte Lage des Ölkühlers. Die Gummilasche
20 läßt sich leicht montieren und ebenso leicht wieder
demonstrieren.

Die Erfindung ist anhand eines in der Zeichnung veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher beschrieben.
Es zeigen

- 5 Fig. 1 in perspektivischer Ansicht einen
 Ölkühler für ein Kraftfahrzeug
- Fig. 2 eine Draufsicht auf die untere
 Kühlerbefestigung

10 Ein für ein Kraftfahrzeug vorgesehener und als Ölkühler
 ausgebildeter Kühler 1, der in einer Nische neben dem Wasser-
 kühler und unterhalb des Scheinwerfers hinter einer Bug-
 schürze (nicht dargestellt) angeordnet ist, ist zur
 Halterung an einem oberen Karosserieteil 2 mit elastischen
 Stützlagern 3, 4 versehen, die aus kühlerseitigen
 zylindrischen Gummiblöcken 5, 6 links und rechts des
15 Kühlers 1 und karosserieteilseitig aus an Haltearmen 7, 8
 befestigten Lagerzapfen 9, 10 besteht, auf die die Gummi-
 blöcke 5, 6 aufgeschoben sind.

20 Der Ölkühler 1 ist auf diese Weise scharnierartig aufge-
 hängt, dessen im oberen Bereich liegende Schwenkachse " x "
 horizontal und quer zur Fahrtrichtung des Fahrzeugs liegt.
 Im unteren Bereich des Ölkühlers 1 befindet sich ledig-
 lich an seiner einen Schmalseite 1a, die dem nicht darge-
 stellten Wasserkühler zugewandt ist, zur Festlegung der
 Einbaulage des Ölkühlers 1 ein drittes Stützlager 11, das
25 ausgehend von einer mittig liegenden Hochachse " y " des
 Ölkühlers 1 den gleichen seitlichen Abstand wie das
 darüberliegende rechte Stützlager 4 hat und aus Knopfbolzen
 12, 13 und aus einer Gummilasche 14 besteht, die weich-
 elastisch ausgebildet ist und zwei endseitig gelegene

30

Aufnahmelöcher 15, 16 für die Knopfbolzen 12, 13 aufweist. Die Gummilasche 14 ist zwischen beiden Aufnahme-
löchern 15, 16 mit einer als Sollbruchstelle wirkenden
Einschnürung 17 versehen. Der an einem Karosserieteil 18,
5 dem vorderen Rahmenteil des Kraftfahrzeuges, befestigte
Knopfbolzen 12 liegt gegenüber dem mit dem Ölkühler 1
fest verbundenen Knopfbolzen 13 auf gleicher Höhe und in
Fahrtrichtung gesehen vor diesem, so daß bei einem Stoß
von vorn auf den Ölkühler 1 dieser nach Zerstören der
10 Gummilasche 14 nach hinten ausweichen bzw. wegschwenken
kann.

Durch die besondere Ausbildung und Lage des dritten Stütz-
lagers 11 des Ölkühlers 1 ergibt sich zum einen eine
optimale Toleranzaufnahme, da die untere Befestigung des
15 Ölkühlers eine allseits nachgiebige Lagerung ermöglicht,
und zum anderen ist erreicht, daß bei einem Stoß von vorne
direkt auf den Ölkühler 1 oder indirekt über eingedrückte
Karosserieteile Beschädigungen des Ölkühlers verhindert
werden. Ist die Gummilasche im Falle eines Ausschwenkens
20 des Ölkühlers gerissen, läßt sich diese durch eine neue
kostengünstige Gummilasche schnell ersetzen und in ein-
facher Weise montieren.

